



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : A61K 7/13	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/38640 (43) Date de publication internationale: 6 juillet 2000 (06.07.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/03247 (22) Date de dépôt international: 22 décembre 1999 (22.12.99) (30) Données relatives à la priorité: 98/16376 23 décembre 1998 (23.12.98) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): LAGRANGE, Alain [FR/FR]; 5, rue de Montry, F-77700 Coupvray (FR). ANDREAN, Hervé [FR/FR]; 203, rue d'Alésia, F-75014 Paris (FR). (74) Mandataire: BUREAU D.A. CASALONGA JOSSE; 8, avenue Percier, F-75008 Paris (FR).		(81) Etats désignés: CA, JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>
(54) Title: HAIR DYEING METHOD USING AN ALIPHATIC CATIONIC AMINE AND A ALDEHYDE OR KETONE OR QUINONE OR DI-IMINO-ISOINDOLINE OR 3-AMINO-ISO-INDOLONE DERIVATIVES (54) Titre: PROCEDE DE TEINTURE DES CHEVEUX UTILISANT UNE AMINE CATIONIQUE ALIPHATIQUE ET UN ALDEHYDE OU CETONE OU QUINONE OU DERIVES DE LA DI-IMINO-ISOINDOLINE OU DE LA 3-AMINO-ISOINDOLONE (57) Abstract <p>The invention concerns the use, for dyeing keratinous fibres, of at least an aliphatic cationic amine and a aldehyde or ketone or quinone or di-imino-isoindoline or 3-amino-iso-indolone derivatives for dyeing, by reaction without oxidising agent, said keratinous fibres. The invention also concerns dyeing compositions comprising said compounds and dyeing agents using them.</p> (57) Abrégé <p>La présente invention est relative à l'utilisation, pour la teinture des fibres kératiniques, d'au moins une amine cationique aliphatique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la diimino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone pour obtenir, par réaction sans agent oxydant, une coloration desdites fibres kératiniques. Elle concerne aussi les compositions de teinture comprenant ces composés ainsi que des agents de teinture pour leur mise en oeuvre.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce		de Macédoine	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun		démocratique de Corée	PL	Pologne		
CN	Chine	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DK	Danemark	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
EE	Estonie	LR	Libéria	SG	Singapour		

PROCEDE DE TEINTURE DES CHEVEUX UTILISANT UNE AMINE CATIONIQUE ALIPHATIQUE ET UN ALDEHYDE OU CETONE OU QUINONE OU DERIVES DE LA DI-IMINO-ISOINDOLINE OU DE LA 3-AMINO-ISOINDOLONE

La présente invention est relative à l'utilisation pour la teinture des fibres kératiniques d'au moins une amine cationique aliphatique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone, aux compositions tinctoriales comprenant l'association de ces composés, aux procédés de teinture mettant en oeuvre lesdits composés et à un dispositif à plusieurs compartiments renfermant ces composés.

Pour la teinture des fibres kératiniques, et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, il est connu d'utiliser des colorants directs ou substances colorées qui confèrent à la fibre une coloration temporaire ou semi-permanente, de faible puissance tinctoriale et qui s'élimine généralement aux lavages. Les gammes des nuances obtenues par ces procédés directs sont en général réduites. Il est également connu d'utiliser des colorants d'oxydation (bases d'oxydation et coupleurs) qui sont des composés initialement incolores ou faiblement colorés, engendrant sous l'action d'un oxydant, des composés colorés par un processus de condensation oxydative. Les colorations d'oxydation sont, comparativement aux colorations directes, permanentes, puissantes, et résistantes aux agents extérieurs (lumière, intempéries, lavages, transpiration et frottements). Néanmoins, l'utilisation de l'agent oxydant peut altérer les fibres kératiniques et rend les procédés de mise en oeuvre des teintures oxydatives relativement complexes.

La demanderesse vient de découvrir un nouveau procédé de

teinture, ne mettant pas oeuvre un processus de développement des colorants par voie oxydative, permettant d'obtenir une large gamme de nuances.

5 Les composés utilisés par la demanderesse sont de petites molécules qui peuvent facilement pénétrer dans la kératine. La demanderesse a constaté, de façon surprenante, que ces composés peuvent ensuite se condenser en chromophores ou colorants, molécules plus volumineuses qui restent piégées au sein de la kératine.

10 La demanderesse a ainsi constaté que les colorations obtenues sont résistantes aux shampooings et à la transpiration, stables à la lumière, aux intempéries et aux agents chimiques. Ces colorations sont particulièrement bien résistantes aux shampooings. En quelque sorte, la demanderesse a découvert un nouveau procédé de teinture présentant les avantages de la teinture dite d'oxydation sans en
15 présenter les inconvénients, aucun agent oxydant n'étant utilisé.

La présente invention a donc pour objet l'utilisation pour la teinture des fibres kératiniques d'une amine cationique aliphatique et d'un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone.

20 Un autre objet de l'invention est relatif aux compositions de teintures comprenant ces composés.

La présente invention a aussi pour objet un procédé de teinture des fibres kératiniques consistant à appliquer sur les fibres une amine cationique aliphatique et un composé choisi parmi un
25 aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-iminoisoindoline ou de la 3-amino-isoindolone, soit simultanément, sous forme d'un mélange extemporané, soit de façon successive.

Un autre objet de l'invention consiste aussi en un agent de teinture pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention.

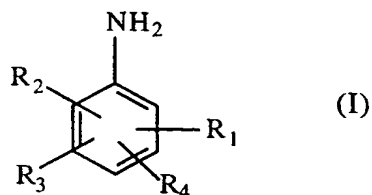
30 D'autres objets de l'invention apparaîtront à la lumière de la description et des exemples qui suivent.

L'objet principal de la présente invention est donc l'utilisation pour la teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux humains, d'au
35 moins une amine cationique aliphatique et d'au moins un composé

choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone, et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone permettant d'obtenir, par réaction sans agent oxydant, une coloration desdites fibres kératiniques.

5 On entend par amine aliphatique cationique, au sens de l'invention, une molécule comportant au moins une fonction amine, au moins une chaîne hydrocarbonée aliphatique et au moins un groupement positif, de préférence un ammonium quaternaire.

10 L'amine cationique aliphatique est choisie parmi les composés de formule (I) suivante et leurs sels cosmétiquement acceptables :

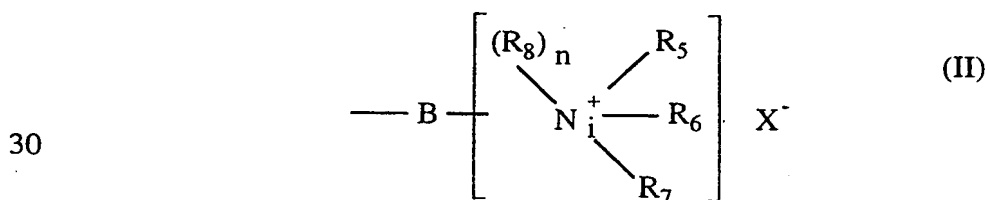


dans laquelle :

20 • R₁, R₂, R₃, R₄, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ; un atome d'halogène un groupement -NH₂, un groupement -OH, ; un groupement Z ; un groupe -COZ ; un groupe -COOZ ; un radical alkyle carbonyle ; un radical aminoalkyle carbonyle ; un radical N-alkylaminoalkyle carbonyle ; un radical N,N-dialkylaminoalkyle carbonyle ; un radical aminoalkyle carbonylalkyle ; un radical N-alkylaminoalkyle carbonylalkyle ; un radical N,N-dialkylaminoalkyle carbonylalkyle ; un radical carboxy ; un radical alkylcarboxy ; un radical alkylsulfonyle ; un radical aminosulfonyle ; un radical N-alkylaminosulfonyle ; un radical N,N-dialkylaminosulfonyle ; un radical aminosulfonalkyle ; un radical N-alkyl aminosulfonalkyle ; un radical N,N-dialkyl aminosulfonalkyle ; un radical carbamyle ; un radical N-alkyl carbamyle ; un radical N,N-dialkylcarbamyle ; un radical carbamylalkyle ; un radical N-alkyl carbamylalkyle ; un radical N,N-dialkyl carbamylalkyle ; un radical alkyle, monohydroxyalkyle,

35

- polyhydroxyalkyle, alcoxyalkyle, trifluoroalkyle, un radical cyano ; un groupement OR_i , SR_i , OR_iZ ou SR_iZ ou un groupe amino protégé par un radical alkylcarboxy, trifluoroalkylcarbonyle, aminoalkylcarbonyle, carbonyle, N-alkylaminoalkylcarbonyle, N,N-dialkylaminoalkyl-carbonyle, alkylcarboxy, carbamyle, N-alkylcarbamyle, N,N-dialkylcarbamyle, alkylsulfonyle, aminosulfonyle, N-alkylaminosulfonyle, N,N-dialkylaminosulfonyle, thiocarbamyle, formyle, un groupe $-COZ$ ou un groupe $-COOZ$;
- R_i désigne un radical alkyle, monohydroxyalkyle, polyhydroxyalkyle, un groupement Z, un radical alcoxyalkyle ; un radical aryle ; un radical benzyle, un radical carboxyalkyle, un radical alkylcarboxyalkyle, un radical cyanoalkyle, un radical carbamylalkyle, un radical N-alkylcarbamylalkyle ; un radical N,N-dialkylcarbamylalkyle ; un radical trifluoroalkyle ; un radical aminosulfonylalkyle ; un radical N-alkylaminosulfonylalkyle ; un radical N,N-dialkylaminosulfonyl-alkyle ; un radical alkylsulfinylalkyle ; un radical alkylsulfonyl-alkyle ; un radical alkylcarbonylalkyle ; un radical aminoalkyle ; un radical aminoalkyle dont l'amine est substituée par un ou deux radicaux identiques ou différents choisis parmi les radicaux alkyle, monohydroxyalkyle ; polyhydroxyalkyle, alkylcarbonyle, formyle, trifluoroalkylcarbonyle, alkylcarboxy, carbamyle, N-alkylcarbamyle, N,N-dialkylcarbamyle, thiocarbamyle, alkyl-sulfonyle et parmi les groupes Z, $-COZ$, ou $-COOZ$;
- Z représentant un groupement de formule (II) suivante :



dans laquelle :

- B représente une chaîne alkyle, linéaire ou ramifiée, pouvant être

interrompue par un ou plusieurs hétéroatomes tels que des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote, et pouvant être substituée par un ou plusieurs radicaux hydroxyle ou alcoxy en C_1-C_6 ;

5 • R_5 , R_6 et R_7 , identiques ou différents, représentent un radical alkyle, un radical monohydroxyalkyle, un radical polyhydroxyalkyle, un radical alcoxyalkyle, un radical cyanoalkyle, un radical aryle, un radical benzyle, un radical carbamylalkyle, un radical trialkylsilane alkyle ou un radical aminoalkyle dont l'amine est protégée par un radical alkylcarbonyle, carbamyle, ou alkylsulfonyl ; deux des
10 radicaux R_5 , R_6 et R_7 peuvent également former ensemble, avec l'atome d'azote auquel ils sont rattachés, un cycle à 5 ou 6 chaînons pouvant contenir un ou plusieurs hétéroatomes, ledit cycle pouvant être ou non substitué,

15 l'un des radicaux R_5 , R_6 et R_7 peut également représenter un bras de liaison B' d'un second radical Z , B' ayant la même signification que celle indiquée ci-dessus pour le radical B ;

20 • X^- représente un anion monovalent ou divalent, et représente de préférence un atome d'halogène tel que le chlore, le brome, le fluor ou l'iode, un hydroxyde, un hydrogènesulfate, ou un alkylsulfate tel que par exemple un méthylsulfate ou un éthylsulfate ;

25 • R_8 représente un radical alkyle, monohydroxyalkyle, polyhydroxyalkyle, un radical aryle ; un radical benzyle ; un radical aminoalkyle, un radical aminoalkyle dont l'amine est protégée par un radical alkylcarbonyle, carbamyle ou alkylsulfonyl ; un radical carboxyalkyle ; un radical cyanoalkyle ; un radical carbamylalkyle ; un radical trifluoroalkyle ; un radical trialkylsilane alkyle ; un radical sulfonamidoalkyle ; un radical alkylcarboxyalkyle ; un radical alkylsulfinylalkyle ; un radical alkylsulfonylalkyle ; un radical alkylcétoalkyle ; un radical N-alkylcarbamylalkyle ; un radical N-alkylsulfonamidoalkyle ;
30

35 • n est un nombre entier égal à 0 ou 1, étant entendu que :
quand $n = 0$, le bras de liaison B est rattaché à l'atome d'azote portant les radicaux R_5 à R_7 ;
quand $n = 1$, alors deux des radicaux R_5 à R_7 forment conjointement avec l'atome d'azote auquel ils sont rattachés un cycle saturé à 5 ou 6

chaînon pouvant contenir un ou plusieurs hétéroatomes, ledit cycle pouvant être substitué ou non substitué, et le bras de liaison B est porté par un atome de carbone dudit cycle saturé en dehors de l'atome d'azote N_i ; et

- 5 ◦ le composé (I) défini ci-dessus présente au moins un groupement Z.

Parmi les composés de formule (I), on peut notamment citer

- le chlorure de [2-(2,4-diamino-phénoxy)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;
- le chlorure de [3-(2,4-diamino-phénoxy)-propyl]-triéthyl-ammonium;
- 10 - le chlorure de [2-(2,4-dihydroxy-phényl)-2-oxo-éthyl]-triéthyl-ammonium;
- le chlorure de [2-(4-amino-2-hydroxy-phénoxy)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;
- 15 - le bromure de triéthyl-[2-(3-hydroxy-4-méthyl-phénylamino)-éthyl]-ammonium;
- le chlorure de triéthyl-[2-(3-hydroxy-2,4-diméthyl-phénylcarbamoyloxy)-éthyl]-ammonium;
- le bromure de [2-(4-chloro-5-hydroxy-phénylamino)-éthyl]-triéthyl-ammonium;
- 20 - le chlorure de [2-(2,4-diamino-phénoxy)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;
- le chlorure de [2(2,4-diamino-phényl)-éthyl]-triéthyl-ammonium;
- 25 - le chlorure de triéthyl-[(3-hydroxy-4-méthylphényl-carbamoyl)-méthyl]-ammonium;
- le iodure de [2-[4-(diméthylamino)-salicylamido]-éthyl]-diéthyl-méthyl ammonium;
- le bromure d'éthyl-(2-hydroxyéthyl)-diméthyl-ammonium 4-(méthylamino)-salicylate;
- 30 - le iodure de 3-[(4-amino-2-hydroxybenzoyl)-oxy]-N-éthyl-N,N-diméthyl-1-propyl ammonium;
- le iodure de 3-[(4-amino-2-hydroxybenzoyl)-oxy]-N,N,N-triméthyl-1-propyl ammonium;
- 35 - le bromure de triéthyl-(2-hydroxyéthyl)-ammonium 4-

aminosalicylate;

- le iodure de 2-[(4-amino-2-hydroxybenzoyl)-oxy]-N,N-diéthyl-N-méthyl-éthyl ammonium;

5 - le iodure de 2-[(4-amino-2-hydroxybenzoyl)-oxy]-N-éthyl-N,N-diméthyl-éthyl ammonium;

- le bromure d'éthyl-(2-hydroxyéthyl)-diméthyl-ammonium 4-aminosalicylate;

- le iodure de 2-[(4-amino-2-hydroxybenzoyl)-oxy]-N,N,N-triméthyl-éthyl ammonium;

10 - le monochlorure de {2-[2-amino-phénylamino]-éthyl}-triméthyl-ammonium, monohydrate;

- le monochlorure de [2-(2-amino-5-chloro-phénylamino)-éthyl]-triméthyl-ammonium;

15 - le monochlorure de [2-(2-amino-6-chloro-phénylamino)-éthyl]-triméthyl-ammonium;

- le monochlorure de [2-(2-amino-4-chloro-phénylamino)-éthyl]-triméthyl-ammonium;

- le monochlorure de {2-[2-amino-4-chloro-5-(2-hydroxyéthoxy)-phénylamino]-éthyl}-triméthyl-ammonium;

20 - le monochlorure de [2-(2-amino-5-méthoxy-phénylamino)-éthyl]-triméthyl-ammonium;

- le monobromure de [2-(2-amino-phénylamino)-éthyl]-(2-hydroxyéthyl)-diméthyl-ammonium;

25 - le monochlorure de [3-(2-amino-phénylamino)-propyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;

- le monochlorure de [2-(2-amino-4-méthyl-phénylamino)-éthyl]-triméthyl-ammonium;

- le chlorure de [2-(2,5-diamino-phénoxy)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium monohydrate;

30 - le dichlorure de N,N-bis-(triméthylammonium-propyl)-4-amino-aniline;

- le chlorure de [4-(4-amino-phénylamino)-pentyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;

35 - le chlorure de [4-(4-amino-phénylamino)-pentyl]-diéthyl-(2-hydroxyéthyl)-ammonium;

- le chlorure de [2-(4-amino-phénylamino)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;

- le chlorure de {2-[(4-aminophényl)-méthyl-amino]-éthyl}-triméthyl-ammonium;

5 et leurs sels d'addition avec un acide.

Préférentiellement on utilise les composés (I) choisis parmi :

- le chlorure de [3-(4-amino-phénylamino)-propyl]-triméthyl-ammonium;

10 - le chlorure de [2-(4-amino-phénylamino)-propyl]-triméthyl-ammonium;

- le chlorure de [4-(4-amino-2-méthyl-phénylamino)-pentyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;

- le chlorure de [4-(4-amino-3-méthyl-phénylamino)-pentyl]-diéthyl-méthyl-ammonium;

15 - le dibromure de N1,N4-bis-[3-N-méthyl-N-(4'-amino-aniline)-éthyl]-1,1,4,4-tétraméthyl-diammonium 1-3-propane, dibromhydrate, monohydrate

- le dibromure de N1,N3-bis-[3-N(4'-amino-aniline)-propyl]-1,1,3,3-tétraméthyl-diammonium 1-3-propane, monohydrate;

20 - le dibromure de 1,3-bis- {[2-(4-amino-aniline)-propyl]-1,1,3,3-tétraméthyl-diammonium-propane};

- le dichlorure de 1,3-bis- {[4-(4-amino-aniline)-pentyl]-1,1,3,3-tétraméthyl-diammonium-propane};

25 - le monochlorure de [4-(4-amino-phénylamino)-pentyl]-(5-amino-2-hydroxy-benzyl)-diéthyl-ammonium;

- le monochlorure de [2-(4-amino-phénylamino)-propyl]-(5-amino-2-hydroxy-benzyl)-diméthyl-ammonium;

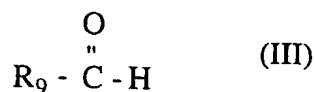
- le dibromure de N1,N3-bis-[3-N-(2'-amino-aniline)-propyl]-1,1,3,3-tétraméthyl-diammonium 1-3-propane,

30 - le dibromure de 1,3-bis- {[2-(2,4-diamino-phénoxy)-éthyl]-diéthyl-ammonium}-propane ;

et leurs sels d'addition avec un acide.

L'aldéhyde peut correspondre à la formule (III) suivante:

35

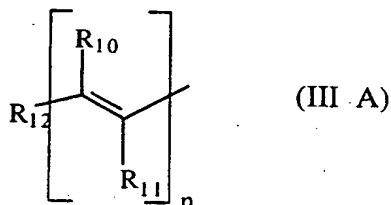


5

dans laquelle :

R₉ désigne un groupement de formule (III A) suivante:

10



15

dans laquelle

R₁₀ et R₁₁, identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alcoxy, -CF₃ ou -OCF₃,

20

R₁₀ et R₁₁ peuvent également former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons, lesdits cycles pouvant être substitués ou non;

n désigne un nombre entier de 0 à 3,

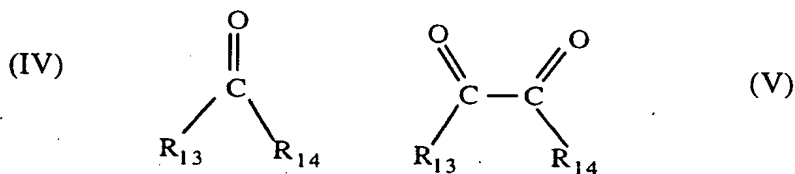
25

R₁₂ désigne les substituants désignés par R₁₀, un groupement aryle, alkylaryle substitué ou non, un groupe hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non,

ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

La cétone peut être choisie parmi les cétones de formules (IV) ou (V) suivantes :

30



35

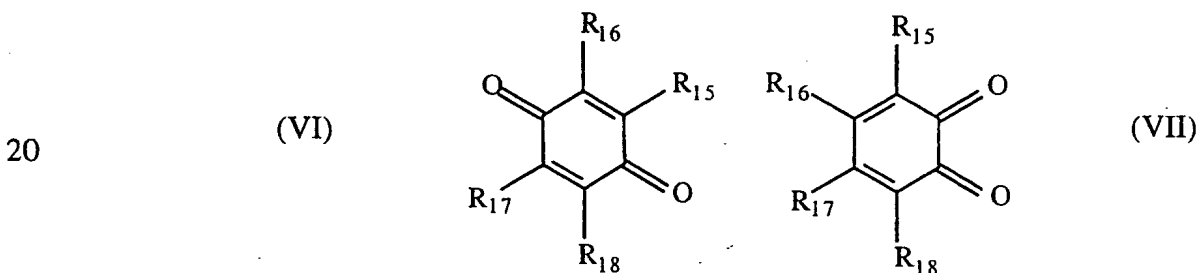
dans lesquelles :

R_{13} désigne les substituants désignés par R_9 ,

R_{14} désigne un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, un groupement aryle, alkylaryle, un

hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non, R_{13} et R_{14} peuvent également former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons, ou un hétérocyclique comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, ledit cycle pouvant lui-même être rattaché à un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons ou à un hétérocycle comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, lesdits cycles pouvant être substitués ou non, ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

La quinone peut répondre aux formules (VI) et (VII) suivantes:



dans lesquelles :

R_{15} désigne un atome d'hydrogène, d'halogène, un groupement sulfonique ou alcoxy,

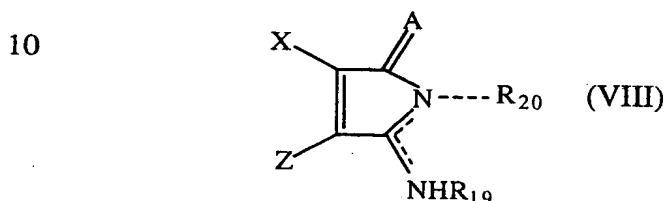
R_{16} , R_{17} et R_{18} , identiques ou différents désignent un atome d'hydrogène, d'halogène, un groupement hydroxy, alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alkylsulfonyle, carboxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou alkyle-NR'R" (avec R' et R" désignant alkyle ou pouvant former ensemble avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons), un groupement aryle, un groupe amino pouvant être substitué par un alkyle ou un

hydroxyalkyle,

R_{15} et 16 , R_{16} et R_{17} ou R_{17} et R_{18} peuvent former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non;

5 ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

Les dérivés de la di-imino-isoinndoline ou de la 3-amino-isoinndolone peuvent être ceux correspondant à la formule (VIII) suivante:



15

dans laquelle :

R_{19} et R_{20} , identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou un groupement alkyle $NR'R''$, avec R' et R'' désignant alkyle ou pouvant former conjointement avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons),

A désigne un atome d'oxygène ou NH,

25 X et Z forment ensemble un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non;

ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

Parmi les composés préférés de formule (III), on peut notamment citer le benzaldéhyde, les 2,3,4,monohydroxy-benzaldéhydes, les 2,3,4,monométhoxy-benzaldéhydes, les 2,3,4,monométhyl-benzaldéhydes, les (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,5)-dihydroxy benzaldéhydes, les (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,5)-diméthoxy benzaldéhydes, la vaniline, l'isovaniline, le syringaldéhyde, les ortho, iso, téré-phthaldéhyde, les (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,5)-diméthyl-benzaldéhydes, le 4-isopropyl-benzaldéhyde, 4-diméthylamino-

30

35

benzaldéhyde, 4-diéthylaminol-benzaldéhyde, le pipéronal, les (2,6),
(3,5)-diméthyl-4-hydroxy-benzaldéhyde, les 2,3,4-mononitro-
benzaldéhydes, le 2-hydroxy-3-méthoxy-benzaldéhyde, le 2-hydroxy-
4-méthoxy-benzaldéhyde, le 2-hydroxy-5-méthoxy-benzaldéhyde, le 2-
5 hydroxy-6-méthoxybenzaldéhyde, le 4-méthylthio-benzaldéhyde, les
(2,3,4), (2,4,6), (3,4,5), (2,4,5)-trihydroxy-benzaldéhydes, les
méthyles 2, 3 et 4-formylbenzoates, les 2,3,4-mono(2-hydroxyethoxy)-
benzaldéhydes, le 4-nitro-3-hydroxy-benzaldéhyde, le 3-nitro-4-
hydroxy-benzaldéhyde, le 2-nitro-4-hydroxy-benzaldéhyde, le 3-nitro-
10 2-hydroxy-benzaldéhyde, les 2,3,4-monotrifluoro-benzaldéhydes, le
2,3-dihydroxy-4-méthoxy-benzaldéhyde, le 3,4-dihydroxy-5-méthoxy-
benzaldéhyde, le 3,5-dihydroxy-4-méthoxy-benzaldéhyde, le 3-
méthoxy-2-nitrobenzaldéhyde, le 4-méthoxy-2-nitrobenzaldéhyde, le
2-méthoxy-3-nitrobenzaldéhyde, le 4-méthoxy-3-nitrobenzaldéhyde,
15 les (2,3,4), (2,4,6), (3,4,5), (2,4,5)-triméthoxy-benzaldéhydes, la 5-
nitrovaniline, les (2,4), (2,6)-dinitrobenzaldéhydes, le pentaméthyl-
benzaldéhyde, le 4-méthylsulfonyl-benzaldéhyde, les acides 2,3,4-
monoformylphénoxyacétiques, le 4-diéthylamino-salicylaldehyde, le
4(3-diméthylaminopropoxy)-benzaldéhyde, le 2,3-dihydrobenzo
20 (b)furan-5-carboxaldéhyde, le 1 et le 2 naphthaldéhyde, le 6 et 5
carboxaldéhyde-1,4-benzodioxane, les 2,4-monohydroxy-1-
naphtaldéhydes, le 1-monohydroxy-2-naphtaldéhyde, le 1(4-
formylphényl)-imidazole, le 4-pyrrolidinol-benzaldéhyde, les 2,4
monométhoxy-1-naphthaldéhydes, le 2,3-diméthyl-chroman-6-
25 carboxaldéhyde, le 2,3,6,7-tétrahydro-1H,5H-pyrido(3,2,1-IJ)
Quinoline-9-carbaldéhyde, le 4 diméthylamino-1-naphthaldéhyde, le 9-
anthraldéhyde, le 3-nitro-4-pyrrolidino-benzaldéhyde, le 3-nitro-4-
pipéridino-benzaldéhyde, le 3-nitro-4-morpholino-benzaldéhyde, les
pyridines 2,3,4-monocarboxaldéhydes, le 2,6-pyridino-
30 dicarboxaldéhyde, le 5-formyl-6-méthyluracil, le pyridoxale, les
quinoléïnes - 2,3,4-monocarboxaldéhydes, le 8-hydroxy-quinoléïne-2-
carboxaldéhyde, les 2 et 3-furaldéhydes, les 2 et 3-
thiénylcarboxaldéhydes, les 2 et 3-imidazo-carboxaldéhydes, le 2-
pyrrolcarboxaldéhyde, le 5-nitro-2-furaldéhyde, le 5-(diméthylamino)-
35 2-furaldéhyde, les 2,5 et 2,3-thiophène-dicarboxaldéhydes, le pyrazol-

3-carbaldéhyde, le 5-nitro-2-thiophène-carboxaldéhyde, le 5-nitro-3-thiophénecarboxaldéhyde, l'indole-3-carboxaldéhyde, le N-méthyl-indole-3-carboxaldéhyde, le 2-méthyl-indole-3-carboxaldéhyde, les 4,5,6,7-monométhyl-indole-carboxaldéhyde et l'acide 5-formyl-2-furansulfonique.

Les cétones de formules (IV) et (V) peuvent être choisies parmi la 2,3 indolinedione, la 2,3-butanedione, la 2,3-pentanedione, la (2,3), (3,4)-hexanedione, la 1-phényl-1,2-propanedione, le benzyl, le furil, le 2,2'-pyridil, le nitro-benzyl, l'anisil, le 3,3'-diméthoxybenzyl, le 4,4'-bis(diméthylamino)benzyl, la camphoroquinone, le cyclohexane-1,2-dione, l'isatine, la N-méthyl-isatine, la 4,5,6,7-monométhyl-isatine, la (4,5),(4,7),(5,7),(6,7)-diméthyl-isatine, la N-éthyl-isatine, la N-hydroxyméthyl-isatine, la 5,6,7 monométhoxy-isatine, la 4,5,6,7 monochloro-isatine, la 4,5,6,7 monobromo-isatine, la N-isopropyl-isatine, la N-butyl-isatine, la N-propyl-isatine, la 5-nitro-isatine, l'acide 5-sulfonique-isatine, la 2,4,5-trihydroxypyrimidine, l'alloxane, la 1,3-diméthyl-hexahydro-2,4,5,6-pyrimidinetetraone, la ninhydrine, la chinisatine, le 1,3-indenedione, l'acide squarique, l'acide croconique, la 3,4-diméthoxy-3-cyclobutène-1,2-dione, la 3,4-éthoxy-3-cyclobutène-1,2-dione, la 3,4-isopropoxy-3-cyclobutène-1,2-dione, la 3,4-di-N-butoxy-3-cyclobutène-1,2-dione, l'acide rhodizonique, l'oxindole, la N-méthyl-2-indolinone, la N-méthyl-nitro-2-indolinone, le 6-méthoxyoxindole, le 5,6-diméthoxyoxindole et les 5 et 6-monochlorooxindole.

Les quinones préférées de formules (VI) et (VII) sont, entre autres, la 1,4 naphtoquinone, la spinulosine, l'atromentine, l'aurentioglyocladine, la 2,5-dihydroxy-6-méthylbenzoquinone, la 2-hydroxy-3-méthyl-6-méthoxybenzoquinone, la 2,5-dihydroxy-3,6-diphénylbenzoquinone, la 2,3-diméthyl-5-hydroxy 6-méthoxybenzoquinone, la 2,5-dihydroxy 6-isopropyl-benzoquinone, la lawsone, la juglone, la fafioline, la naphtazarine, la naphtopurpurine, le lapachol, la plumbagine, la chloroplumbagine, la drosérone, la shikonine, la 2-hydroxy-3-méthyl-1,4-naphtoquinone, la 3,5-dihydroxy-1,4-naphtoquinone, la 2,5-dihydroxy-1,4-naphtoquinone, la 2-méthoxy-5-hydroxy-1,4-naphtoquinone, la 3-méthoxy-5-hydroxy-

1,4-naphtoquinone, la (1,4),(1,2)naphtoquinone, la 4,5-diméthoxy-1,2-benzoquinone, la phenanthrènequinone et l'acide 4-sulfonique(1,2)naphtoquinone.

Les dérivés de formule (VIII) sont notamment représentés par

5 la 3-imino-3H-isoindol-ylamine, la 3-imino-4-méthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-4-terbutyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-nitro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-amino-1-imino-1H-isoindol-4-ol, la 3-imino-7-isopropoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-(2,2,2-trifluoroéthoxy)-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-éthoxy-3H-

10 isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-butoxy-3H-isoindol-1-ylamine, l'acide 3-amino-1-imino-1H-isoindole-4-sulfonique, la 3-imino-7-chloro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-méthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-éthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-terbutyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-amino-3H-isoindol-1-

15 ylamine, la N-(1-amino-3-imino-3H-isoindol-5-yl)-acétamide, la 3-imino-5-nitro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-fluoro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-chloro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-méthylsulfanyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-méthoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-éthoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la

20 3-imino-5-propoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-isopropoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-butoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-isobutoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-terbutoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-(2,2,2-trifluorométhyl)-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-(2,2,2-trifluoroéthoxy)-3H-isoindol-

25 1-ylamine, la 3-imino-5-méthanesulfonyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-diméthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-diéthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-diméthoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-diéthoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-dibutoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-bis-trifluorométhyl-

30 3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-dichloro-3H-isoindol-1-ylamine, la 5,6-bis-éthoxyméthyl-3-imino-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-amino-1-imino-1H-isoindol-4,7-diol, la 4,7-dichloro-3-imino-3H-isoindol-1-ylamine, la 4,5,7-trichloro-3-imino-N6,N6-diméthyl-3H-isoindol-1,6-diamine, la 4,5,6,7-tétrachloro-3-imino-3H-isoindol-1-

35 ylamine, la 4,5,6,7-tétrafluoro-3-imino-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-

butylimino-3H-isoindol-1-ylamine, la 2-(3-amino-isoindol-1-ylidèneamino)-éthanol, la 3-(3-amino-isoindol-1-ylidèneamino)-3-méthyl-pentane-1,5-diol, la N-(3-amino-isoindol-1-ylidène)-guanidine, la 7-imino-7H-pyrrolo[3,4-b]pyridin-5-ylamine, la 7-imino-7H-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-ylamine, la 7-imino-2,3-diméthyl-7H-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-ylamine, la 7-imino-7H-[1,4]dithiino[2,3-c]pyrrol-5-ylamine, la 7-imino-2,3-diméthyl-7H-[1,4]dithiino[2,3-c]pyrrol-5-ylamine, la 7-imino-2,3-dihydro-7H-[1,4]dithiino[2,3-c]pyrrol-5-ylamine, la 7-imino-2-méthyl-2,3-dihydro-7H-[1,4]dithiino[2,3-c]pyrrol-5-ylamine, la 3-amino-isoindol-1-one, la 3-amino-7-méthyl-isoindol-1-one, la 3-amino-7-hydroxyméthyl-isoindol-1-one, la 3-amino-7-chloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4-chloro-isoindol-1-one, l'acide 3-amino-1-oxo-1H-isoindole-4-sulfonique, la 3-amino-4-nitro-isoindol-1-one, la 3-amino-6-nitro-isoindol-1-one, la 3-amino-6-méthyl-isoindol-1-one, la 3-amino-6-chloro-isoindol-1-one, la 3-amino-6-bromo-isoindol-1-one, la 3-amino-6-méthylsulfanyl-isoindol-1-one, la 3-amino-6-méthoxy-isoindol-1-one, la 3-amino-5-chloro-isoindol-1-one, la 3-amino-5-fluoro-isoindol-1-one, la 3-amino-5-méthoxy-isoindol-1-one, la 3-amino-5-nitro-isoindol-1-one, l'ester éthylique de l'acide 3-amino-1-oxo-1H-isoindole-5-carboxylique, la 3-amino-5,6-dichloro-isoindol-1-one, la 3-amino-5,6-dibromo-isoindol-1-one, la 3-amino-4,7-dichloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,7-trichloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,6,7-tétrachloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,7-trichloro-6-méthylsulfanyl-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,6,7-tétrabromo-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,6,7-tétrafluoro-isoindol-1-one, la 3-méthylamino-isoindol-1-one, la 3-éthylamino-isoindol-1-one, la 3-propylamino-isoindol-1-one, la 3-diméthylamino-isoindol-1-one, la 7-éthylamino-pyrrolo[3,4-b]pyridin-5-one, la 7-amino-pyrrolo[3,4-b]pyridin-5-one, la 3-amino-pyrrolo[3,4-c]pyridin-5-one, la 3-amino-6-méthyl-pyrrolo[3,4-c]pyridin-1-one, la 5-amino-pyrrolo[3,4-b]pyridin-7-one, la 7-amino-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-one, la 7-amino-2-méthyl-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-one, la 7-amino-2,3-diméthyl-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-one, la 7-amino-2,3-dihydro-[1,4]dithiino[2,3-c]pyrrol-5-one, la 3-imino-2-méthyl-2,3-dihydro-isoindol-1-one, la 3-imino-2-éthyl-2,3-

dihydro-isoindol-1-one, la 3-imino-2-propyl-2,3-dihydro-isoindol-1-one, la 2-hydroxyméthyl-3-imino-2,3-dihydro-isoindol-1-one, la 2-(2-hydroxyéthyl)-3-imino-2,3-dihydro-isoindol-1-one, l'acide 2-(1-imino-3-oxo-1,3-dihydro-isoindol-2-yl)-éthane sulfonique, l'acide 3-(1-imino-3-oxo-1,3-dihydro-isoindol-2-yl)-propionique, la 2-(3-hydroxypropyl)-3-imino-2,3-dihydro-isoindol-1-one et la 5-imino-6-méthyl-5,6-dihydro-pyrrolo[3,4-b]pyridin-7-one.

Dans le cadre de la présente invention:

Les atomes d'halogène désignent préférentiellement un atome de fluor, de chlore, de bromure ou d'iode.

Les radicaux alkyle, monohydroxyalkyle, polyhydroxyalkyles, alkylhydroxyalkyle, alkylesulfonyle, carboxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, dihydroxyaminoalkyle peuvent être linéaires ou ramifiés.

Les groupements alkyle désignent notamment les groupements de 1 à 20 atomes de carbone, comme par exemple, les groupements méthyle, éthyle, propyle, isopropyle, n-propyle, butyle, n-butyle, tert-butyle, pentyle, n-pentyle, isopentyle, n-hexyle, isohexyle, heptyle, octyle, nonyle, decyle, undecyle, dodecyle et pentadecyle. Préférentiellement, les groupements alkyle désignent un groupement de 1 à 6 atomes de carbone ; ces groupements alkyles peuvent être substitués; par exemple, par un atome d'halogène, un radical cyano ou hydroxy, et peuvent ainsi représenter les radicaux trifluorométhyle, δ -chloropropyle, β -cyanoéthyle ou β -hydroxyéthyle.

Parmi les groupements monohydroxyalkyle, on peut notamment citer les groupements hydroxyméthyle, hydroxyéthyle, hydroxypropyle et hydroxybutyle.

Parmi les radicaux polyhydroxyalkyle, on peut par exemple citer les radicaux dihydroxyéthyle, dihydroxypropyle, trihydroxypropyle et dihydroxybutyle.

Les groupements alcoxy désignent un groupement -O-R, R représentant un groupement alkyle tel que défini ci-dessus.

Les groupements alcényles désignent un radical monovalent correspondant aux carbones éthyléniques, tels que, par exemple, alkyle

ou 3,3diméthylallyle.

Les groupements acétyloxy désignent un groupement -O-CO-R, R représentant un groupement alkyle tel que défini ci-dessus.

5 Parmi les radicaux cycloalkyle, on peut notamment citer le cyclohexyle et le cyclopentyle.

Parmi les radicaux aryle, qui peuvent être mono ou polycycliques, on peut notamment citer les groupements phényle ou naphthyle.

10 Parmi les hétérocycles et notamment les cycles à 5 ou 6 chaînons, qui peuvent être mono ou polycycliques et contenant un ou plusieurs hétéroatomes, on peut citer les cycles thiophène, pyrrole, imidazole, pyrazole, triazole, thiazole, furane, benzofurane, benzimidazole, benzothiazole, pyridyle, benzoxazole, quinolyle, quinazoyle, quinoxalyle, pyrrolidine, pipéridine, pipérazine ou
15 morpholine.

Parmi les radicaux alkylaryle, on peut notamment citer le groupement benzyle, phenethyle ou naphthylméthyle.

Les groupements aminoaryle désignent les groupements NH₂-R, R représentant un radical aryle.

20 Dans le cadre de la présente invention, les radicaux cycloalkyles, aryle et les hétérocycles peuvent être substitués ou polysubstitués par exemple par un halogène, par un alkyle ou monohydroxyalkyle en C₁-C₆, un radical polyhydroxyalkyle en C₂-C₆, un alkoxy en C₁-C₆, un groupe nitro, un groupe hydroxy, un groupe
25 carboxylique, un groupe acétyloxy en C₁-C₄, un groupe carboxamide, un groupe sulfonamide, sulfonique, nitrile, -CF₃ ou -OCF₃, un radical cyano, un radical cyanoalkyle en C₁-C₆, un radical alkoxy en C₁-C₆, un radical trialkyl(C₁-C₆)silanealkyle en C₁-C₆, un radical amido, un radical aldéhydo, un radical alkylcarbonyl en C₁-C₆, un radical thio,
30 un radical thioalkyle en C₁-C₆, un radical alkyl(C₁-C₆)thio, un radical amino, un radical amino protégé par un radical alkyl(C₁-C₆)carbonyle, carbamyle ou alkyl(C₁-C₆)sulfonyle.

35 Dans le cadre de la présente invention, les formules (I) à (VIII) ne sont pas limitées à celles spécifiquement décrites mais comprennent aussi leurs formes tautomères quand elles existent.

Au sens de la présente invention, les sels cosmétiquement acceptables des composés précités peuvent être des chlorhydrates, des sulfates, des bromhydrates ou des tartrates.

5 Les compositions de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, conformes à la présente invention sont essentiellement caractérisées par le fait qu'elles comprennent au moins une amine cationique aliphatique telle que définie ci-dessus et au moins un composé choisi
10 parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone tel que défini ci-dessus, dans un milieu approprié pour la teinture.

Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone est
15 choisi parmi la 1,4-diméthylaminobenzaldéhyde et la 4-diméthylaminonaphtaldéhyde.

L'amine cationique aliphatique peut être présente dans une concentration allant de 0,01 à 10 %, et préférentiellement entre 0,05 et 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

20 Le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone peut être présent dans une concentration allant de 0,01 à 10 % et préférentiellement de 0,05 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

25 Le milieu approprié pour la teinture est de préférence un milieu aqueux constitué par de l'eau et/ou des solvants organiques acceptables sur le plan cosmétique, et plus particulièrement, des alcools tels que l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique, l'alcool benzylique, et l'alcool phényléthylique, ou des glycols ou éthers de glycol tels que, le propylèneglycol ou ses éthers tels que, par exemple,
30 le monométhyléther de propylèneglycol, le butylèneglycol, le dipropylèneglycol ainsi que les alkyléthers de diéthylèneglycol comme par exemple, le monoéthyléther ou le monobutyléther du diéthylèneglycol, dans des concentrations comprises entre environ 0,5
35 et 20% et, de préférence, entre environ 2 et 10% en poids par rapport

au poids total de la composition.

On peut également ajouter à la composition selon l'invention des amides gras tels que les mono- et di-éthanolamides des acides dérivés du coprah, de l'acide laurique ou de l'acide oléique, à des concentrations comprises entre environ 0,05 et 10% en poids.

On peut encore ajouter à la composition selon l'invention des agents tensio-actifs bien connus de l'état de la technique et de type anionique, cationique, non-ionique, amphotère, zwitterionique ou leurs mélanges, de préférence en une proportion comprise entre environ 0,1 et 50% en poids et avantageusement entre environ 1 et 20% en poids par rapport au poids total de la composition.

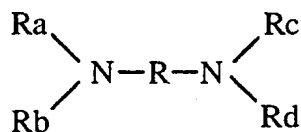
On peut également utiliser des agents épaississants dans une proportion allant d'environ 0,2 à 20%.

Ladite composition tinctoriale peut contenir en outre divers adjuvants usuels tels que des agents anti-oxydants, des parfums, des agents séquestrants, des agents dispersants, des agents de conditionnement du cheveu, des agents conservateurs, des agents opacifiants, ainsi que tout autre adjuvant utilisé habituellement en teinture des matières kératiniques.

Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés complémentaires mentionnés ci-avant, de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition tinctoriale selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.

La composition tinctoriale selon l'invention peut être formulée à pH acide, neutre ou alcalin, le pH pouvant varier par exemple de 2 à 11 et de préférence de 5 à 10, et pouvant être ajusté au moyen d'agents d'alcalinisation ou d'agents d'acidification ou de tampons antérieurement bien connus.

Comme agents alcalinisants, on peut citer l'ammoniaque, les carbonates alcalins, les alcanolamines, par exemple les mono- di- et tri- éthanolamines et leurs dérivés, les hydroxydes de sodium ou de potassium, et les composés de formule :



5

dans laquelle, R est un reste propylène éventuellement substitué par un groupement hydroxyle ou un radical alkyle en C₁-C₄; Ra, Rb, Rc et Rd, simultanément ou indépendamment l'un de l'autre représentent un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₄ ou hydroxyalkyle en C₁-C₄.

10

Les agents acidifiants sont classiquement des acides minéraux ou organiques comme par exemple les acides chlorhydriques, tartrique, citrique et phosphorique.

15

Parmi les tampons, on peut citer par exemple, le phosphate diacide de potassium/hydroxyde de sodium.

20

La composition appliquée sur les cheveux peut se présenter sous des formes diverses, telles que sous forme de liquide, de crème, de gel ou sous toute autre forme appropriée pour réaliser une teinture des fibres kératiniques. En particulier, elle peut être conditionnée sous pression en flacon aérosol en présence d'un agent propulseur et former une mousse.

25

Conformément à la présente invention, le procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, est essentiellement caractérisé par le fait que l'on applique sur lesdites fibres un composant (A) constitué d'une composition renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins une amine cationique, comme par exemple un composé tel que ceux définis ci-dessus, et un composant (B) constitué d'une composition contenant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un composé choisi parmi un aldehyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone tel que, par exemple, un de ceux définis ci-dessus, de façon à permettre le développement d'une teinture sur lesdites fibres kératiniques.

35

Dans une forme de réalisation préférée du procédé de

l'invention, les composants (A) et (B) sont mélangés juste avant emploi, puis la composition résultante est immédiatement appliquée sur les fibres kératiniques, et laissée agir pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement de 1 à 30 minutes ; les fibres kératiniques étant
5 ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

Un autre procédé de la présente invention consiste essentiellement à appliquer sur les fibres kératiniques le composant (A), suivi ou précédée de l'application sur lesdites fibres du
10 composant (B), à laisser agir chaque composant pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement de 1 à 30 minutes, à procéder éventuellement au rinçage à l'eau entre chaque application; les fibres kératiniques étant ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

15 Un objet de l'invention est aussi constitué par un agent de teinture pour les fibres kératiniques, en particulier des cheveux humains, caractérisé par le fait qu'il est constitué par les composants (A) et (B) stockés sous forme séparée, tels que définis ci-dessus.

Les composants (A) et (B) sont destinés, soit à être mélangés
20 tous juste avant emploi, soit à être appliqués de façon successive sur les fibres à traiter.

Selon une forme de réalisation, on peut conditionner les différents composants (A) et (B) dans un dispositif à plusieurs compartiments encore appelé "kit de teinture" comportant tous les
25 composants destinés à être appliqués pour une même teinture sur les fibres kératiniques, en particulier les fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, en applications successives avec ou sans prémélange.

De tels dispositifs peuvent comporter un premier
30 compartiment contenant le composant (A) renfermant l'amine cationique aliphatique et un second compartiment comportant le composant (B) renfermant le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone.

35 Une autre variante peut également consister à stocker le

composant (A) ou le composant (B) dans un milieu solvant anhydre et à prévoir un troisième compartiment contenant un milieu aqueux approprié pour la teinture et cosmétiquement acceptable. Dans ce cas, on mélange tout juste avant l'emploi le contenu du troisième
5 compartiment dans l'un ou l'autre ou les deux compartiments contenant les composants anhydres (A) et (B) ou alors on mélange avant emploi les trois compartiments.

Des exemples concrets illustrant l'invention vont maintenant être donnés.

10

15

20

25

30

35

EXEMPLE 1

La composition de teinture suivante a été préparée juste avant emploi :

	- 1H-indole-2,3-dione (3.10^{-3} mole)	0,441 g
5	- chlorhydrate de chlorure de [2-(4-amino-phénylamino)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium (3.10^{-3} mole)	0,99 g
	- alcool éthylique	20 g
	- triéthanolamine q.s.p.	pH 7
10	- eau q.s.p.	100 g

On a appliqué à température ambiante la composition ci-dessus sur cheveux gris naturels permanentés ou non, ou sur des cheveux décolorés à raison de 5 grammes par gramme de cheveux. On procède ensuite à un rinçage à l'eau courante et à un séchage des cheveux.

Les colorations obtenues sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

20

Cheveux gris naturels	Cheveux décolorés	Cheveux gris permanentés
cuivre rouge	cuivre rouge	cuivre rouge

Ces colorations sont particulièrement résistantes aux lavages aux shampooings.

30

35

EXEMPLE 2

La composition de teinture suivante a été préparée juste avant emploi :

	- 1H-indole-2,3-dione (3.10^{-3} mole)	0,441 g
5	- chlorhydrate de chlorure de [2-(4-amino-phénylamino)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium (3.10^{-3} mole)	0,99 g
	- alcool éthylique	20 g
	- triéthanolamine q.s.p.	pH 4
10	- eau q.s.p.	100 g

On a appliqué à température ambiante la composition ci-dessus sur cheveux gris naturels permanentés ou non, ou sur des cheveux décolorés à raison de 5 grammes par gramme de cheveux. On procède ensuite à un rinçage à l'eau courante et à un séchage des cheveux.

Les colorations obtenues sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

20	Cheveux gris naturels	Cheveux décolorés	Cheveux gris permanentés
	cuivré	cuivre rouge	cuivré

Ces colorations sont tenaces en particulier vis-à-vis des shampooings.

25

EXEMPLE 3

La composition de teinture suivante a été préparée juste avant emploi :

	- 1H-indole-2,3-dione (3.10^{-3} mole)	0,441 g
30	- chlorhydrate de chlorure de [2-(2,5-diamino-phénoxy)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium (3.10^{-3} mole)	1,09 g
	- alcool éthylique	20 g
	- triéthanolamine q.s.p.	pH 7
35	- eau q.s.p.	100 g

On a appliqué à température ambiante la composition ci-dessus sur cheveux gris naturels permanentés ou non, ou sur des cheveux décolorés à raison de 5 grammes par gramme de cheveux. On procède ensuite à un rinçage à l'eau courante et à un séchage des cheveux.

Les colorations obtenues sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Cheveux gris naturels	Cheveux décolorés	Cheveux gris permanentés
bois de rose	châtaigne clair	châtaigne clair

Ces colorations sont particulièrement résistantes aux shampooings.

EXEMPLE 4

La composition de teinture suivante a été préparée juste avant emploi :

- 1H-indole-2,3-dione (3.10^{-3} mole)	0,441 g.
- chlorhydrate de chlorure de [2-(2,5-diamino-phénoxy)-éthyl]-diéthyl-méthyl-ammonium (3.10^{-3} mole)	1,09 g.
- alcool éthylique	20 g
- triéthanolamine q.s.p.	pH 4
- eau q.s.p.	100 g

On a appliqué à température ambiante la composition ci-dessus sur cheveux gris naturels permanentés ou non, ou sur des cheveux décolorés à raison de 5 grammes par gramme de cheveux. On procède ensuite à un rinçage à l'eau courante et à un séchage des cheveux.

Les colorations obtenues sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Cheveux gris naturels	Cheveux décolorés	Cheveux gris permanentés
beige rosé	bois de rose intense	bois de rose

5

Ces colorations sont tenaces en particulier vis-à-vis des shampooings.

10

15

20

25

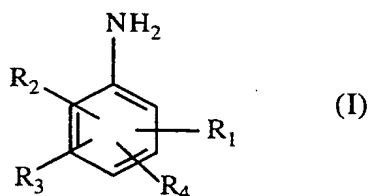
30

35

REVENDICATIONS

1. Utilisation pour la teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux humains, d'au moins une amine cationique aliphatique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone, et un dérivé de la diiminoisoindoline ou de la 3-amino-isoindolone permettant d'obtenir, par réaction sans agent oxydant une coloration desdites fibres kératiniques.

2. Utilisation selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'amine cationique aliphatique est choisi parmi les composés de formule (I) suivante :



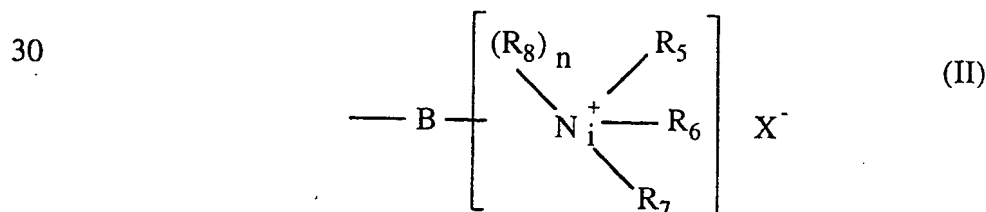
dans laquelle :

• R_1 , R_2 , R_3 , R_4 identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ; un atome d'halogène ; un groupement $-NH_2$, un groupement $-OH$, un groupement Z ; un groupe $-COZ$; un groupe $-COOZ$; un radical alkyle carbonyle ; un radical aminoalkyle carbonyle ; un radical N-alkylaminoalkyle carbonyle ; un radical N,N-dialkylaminoalkyle carbonyle ; un radical aminoalkyle carbonylalkyle ; un radical N-alkylaminoalkyle carbonylalkyle ; un radical N,N-dialkylaminoalkyle carbonylalkyle ; un radical carboxy ; un radical alkylcarboxy ; un radical alkylsulfonyl ; un radical aminosulfonyl ; un radical N-alkylaminosulfonyl ; un radical N,N-dialkylaminosulfonyl ; un radical aminosulfonylalkyle ; un radical N-alkyl aminosulfonylalkyle ; un radical N,N-dialkyl aminosulfonylalkyle ; un radical carbamyle ; un radical N-alkyl carbamyle ; un radical N,N-dialkylcarbamyle ; un radical

carbamylalkyle ; un radical N-alkyl carbamylalkyle ; un radical N,N-dialkyl carbamylalkyle ; un radical alkyle, monohydroxyalkyle, polyhydroxyalkyle, alcoxyalkyle, trifluoroalkyle, un radical cyano ; un groupement OR_i ; SR_i , OR_iZ ou SR_iZ ou un groupe amino protégé par un radical alkylcarboxy, trifluoroalkylcarbonyle, aminoalkylcarbonyle, carbonyle, N-alkylaminoalkylcarbonyle, N,N-dialkylaminoalkyl-carbonyle, alkylcarboxy, carbamyle, N-alkylcarbamyle, N,N-dialkylcarbamyle, alkylsulfonyl, aminosulfonyl, N-alkylaminosulfonyl, N,N-dialkylaminosulfonyl, thiocarbamyle, formyle, un groupe $-COZ$ ou un groupe $-COOZ$;

• R_i désigne un radical alkyle, monohydroxyalkyle, polyhydroxyalkyle, un groupement Z, un radical alcoxyalkyle ; un radical aryle ; un radical benzyle, un radical carboxyalkyle, un radical alkylcarboxyalkyle, un radical cyanoalkyle, un radical carbamylalkyle, un radical N-alkylcarbamylalkyle ; un radical N,N-dialkylcarbamylakyle ; un radical trifluoroalkyle ; un radical aminosulfonylalkyle ; un radical N-alkylaminosulfonylalkyle ; un radical N,N-dialkylaminosulfonyl-alkyle ; un radical alkylsulfinylalkyle ; un radical alkylsulfonyl-alkyle ; un radical alkylcarbonylalkyle ; un radical aminoalkyle ; un radical aminoalkyle dont l'amine est substituée par un ou deux radicaux identiques ou différents choisis parmi les radicaux alkyle, monohydroxyalkyle ; polyhydroxyalkyle, alkylcarbonyl, formyle, trifluoroalkylcarbonyl, alkylcarboxy, carbamyle, N-alkylcarbamyle, N,N-dialkylcarbamyle, thiocarbamyle, alkyl-sulfonyl et parmi les groupes Z, $-COZ$, ou $-COOZ$;

Z représentant un groupement de formule (II) suivante :

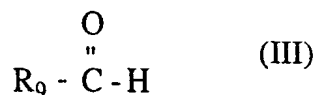


dans laquelle :

- B représente une chaîne alkyle, linéaire ou ramifiée, pouvant être interrompue par un ou plusieurs hétéroatomes tels que des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote, et pouvant être substituée par un ou plusieurs radicaux hydroxyle ou alcoxy en C₁-C₆ ;
- R₅, R₆ et R₇, identiques ou différents, représentent un radical alkyle, un radical monohydroxyalkyle, un radical polyhydroxyalkyle, un radical alcoxyalkyle, un radical cyanoalkyle, un radical aryle, un radical benzyle, un radical carbamylalkyle, un radical trialkylsilane alkyle ou un radical aminoalkyle dont l'amine est protégée par un radical alkylcarbonyle, carbamyle, ou alkylsulfonyl ; deux des radicaux R₅, R₆ et R₇ peuvent également former ensemble, avec l'atome d'azote auquel ils sont rattachés, un cycle à 5 ou 6 chaînons pouvant contenir un ou plusieurs hétéroatomes, ledit cycle pouvant être ou non substitué, l'un des radicaux R₅, R₆ et R₇ peut également représenter un bras de liaison B' d'un second radical Z, B' ayant la même signification que celle indiquée ci-dessus pour le radical B ;
- X⁻ représente un anion monovalent ou divalent, et représente de préférence un atome d'halogène tel que le chlore, le brome, le fluor ou l'iode, un hydroxyde, un hydrogènesulfate, ou un alkylsulfate tel que par exemple un méthylsulfate ou un éthylsulfate ;
- R₈ représente un radical alkyle, monohydroxyalkyle, polyhydroxyalkyle, un radical aryle ; un radical benzyle ; un radical aminoalkyle, un radical aminoalkyle dont l'amine est protégée par un radical alkylcarbonyle, carbamyle ou alkylsulfonyl ; un radical carboxyalkyle ; un radical cyanoalkyle ; un radical carbamylalkyle ; un radical trifluoroalkyle ; un radical trialkylsilane alkyle ; un radical sulfonamidoalkyle ; un radical alkylcarboxyalkyle ; un radical alkylsulfinylalkyle ; un radical alkylsulfonylalkyle ; un radical alkylcétoalkyle ; un radical N-alkylcarbamylalkyle ; un radical N-alkylsulfonamidoalkyle ;
- n est un nombre entier égal à 0 ou 1, étant entendu que : quand n = 0, le bras de liaison B est rattaché à l'atome d'azote portant les radicaux R₅ à R₇ ;

quand $n = 1$, alors deux des radicaux R_5 à R_7 forment conjointement avec l'atome d'azote auquel ils sont rattachés un cycle saturé à 5 ou 6 chaînons pouvant contenir un ou plusieurs hétéroatomes, ledit cycle pouvant être substitué ou non substitué, et le bras de liaison B est
 5 porté par un atome de carbone dudit cycle saturé en dehors de l'atome d'azote N_i ; et
 ° le composé (I) défini ci-dessus présente au moins un groupement Z ;
 et les sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

3. Utilisation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce
 10 que l'aldéhyde correspond à la formule (III) suivante:

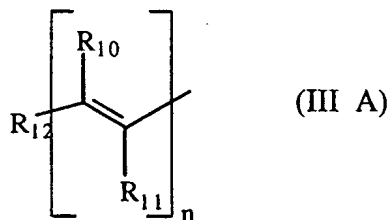


15

dans laquelle :

R_9 désigne un groupement de formule (III A) suivante:

20



25

dans laquelle

R_{10} et R_{11} , identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alcoxy, $-\text{CF}_3$ ou $-\text{OCF}_3$,

30

R_{10} et R_{11} peuvent également former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons, lesdits cycles pouvant être substitués ou non;

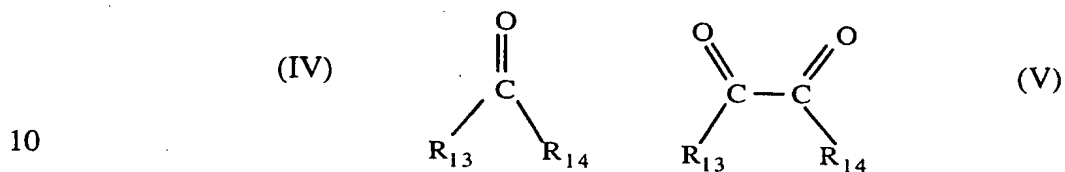
n désigne un nombre entier de 0 à 3,

35

R_{12} désigne les substituants désignés par R_{10} , un groupement aryle,

alkylaryle substitué ou non, un groupe hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non,
ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que la cétone correspond aux formules (IV) ou (V)
suivantes :



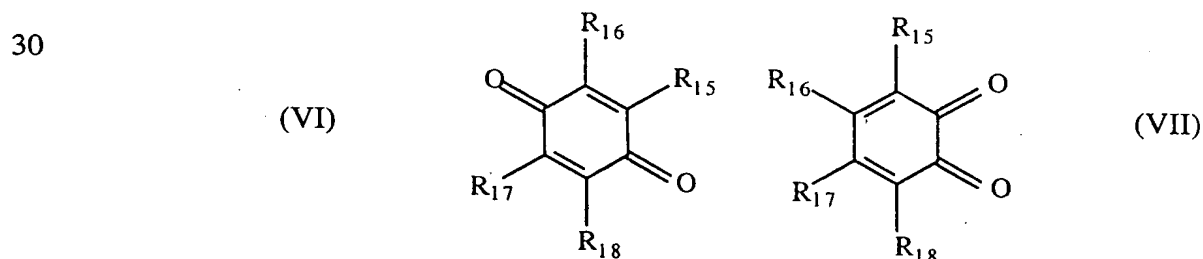
dans lesquelles :

R₁₃ désigne les substituants désignés par R₉,

R₁₄ désigne un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, un groupement aryle, alkylaryle, un hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non,

R₁₃ et R₁₄ peuvent également former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons, ou un hétérocyclique comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, ledit cycle pouvant lui-même être rattaché à un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons ou à un hétérocycle comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, lesdits cycles pouvant être substitués ou non,
ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

5. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la quinone correspond aux formules (VI) et (VII) suivantes :



dans lesquelles :

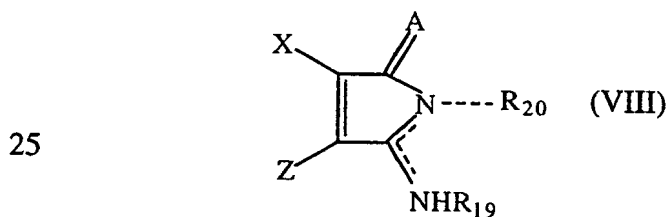
R_{15} désigne un atome d'hydrogène, d'halogène, un groupement sulfonique ou alcoxy,

5 R_{16} , R_{17} et R_{18} , identiques ou différents désignent un atome d'hydrogène, d'halogène, un groupement hydroxy, alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alkylsulfonyle, carboxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou alkyle- $NR'R''$ (avec R' et R'' désignant alkyle ou pouvant former
10 ensemble avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons), un groupement aryle, un groupe amino pouvant être substitué par un alkyle ou un hydroxyalkyle,

R_{15} et R_{16} , R_{16} et R_{17} ou R_{17} et R_{18} peuvent former conjointement avec
15 les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non;

ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les dérivés de la di-imino-isoindoline ou de la
20 3-amino-isoindolone correspondent à la formule (VIII) suivante :



dans laquelle

30 R_{19} et R_{20} , identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou un groupement alkyle $NR'R''$, avec R' et R'' désignant alkyle ou pouvant former conjointement avec l'atome
35 d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5

ou 6 chaînons),

A désigne un atome d'oxygène ou NH,

X et Z forment ensemble un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non;

5 ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

7. Composition de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisée par le fait qu'elle comprend au moins une amine cationique aliphatique et au moins un composé choisi parmi un
10 aldéhyde, une cétone, une quinone, et un dérivé de la di-iminoisoindoline ou de la 3-amino isoindolone dans un milieu approprié pour la teinture, permettant d'obtenir, sans agent oxydant, une teinture desdites fibres kératiniques.

8. Composition de teinture selon la revendication 7, caractérisée par le fait que l'amine cationique aliphatique est choisi
15 parmi les composés définis selon la revendication 2.

9. Composition de teinture selon la revendication 7 ou 8, caractérisée par le fait que le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-
20 amino-isoindoline est choisi parmi les composés définis selon les revendications 3 à 6.

10. Composition de teinture selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisée par le fait qu'elle a un pH compris entre 2 et 11.

25 11. Composition selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisée par le fait que l'amine cationique aliphatique est présente dans une concentration allant de 0,1 à 10 % et de préférence de 0,5 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

30 12. Composition selon l'une quelconque des revendications 7 à 11, caractérisée par le fait que le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone est présent dans une concentration allant de 0,1 à 10 % et de préférence de 0,5 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

35

13. Composition selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, caractérisée par le fait que le milieu approprié pour la teinture est un milieu aqueux constitué par de l'eau et/ou des solvants organiques choisis parmi les alcools, les glycols et les éthers de glycol, dans des proportions comprises entre 0,5 et 20% en poids par rapport au poids total de la composition.

14. Procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur lesdites fibres un composant (A) constitué d'une composition renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins une amine cationique aliphatique et au moins un composant (B) constitué d'une composition contenant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un composé choisi parmi un aldehyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone de façon à permettre le développement d'une teinture avec lesdites fibres kératiniques.

15. Procédé selon la revendication 14, caractérisé par le fait que l'amine cationique aliphatique est choisie parmi les composés selon la revendication 2.

16. Procédé selon la revendication 14 ou 15, caractérisé par le fait que le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone est choisi parmi les composés selon l'une quelconque des revendications 3 à 6.

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, caractérisé par le fait qu'il consiste à mélanger les composants (A) et (B) juste avant emploi, à appliquer immédiatement la composition résultante sur les fibres kératiniques et à laisser agir pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement pendant 1 à 30 minutes ; les fibres kératiniques étant ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

18. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur les fibres kératiniques le composant (A), suivie ou précédée de l'application sur lesdites fibres du composant (B), à laisser agir chaque composant

pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement pendant 1 à 30 minutes, à procéder éventuellement au rinçage à l'eau entre chaque application; les fibres kératiniques étant ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

5 19. Agent de teinture des fibres kératiniques, et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il comporte les composants (A) et (B) tels que définis dans les revendications 14 à 18, sous forme séparée; les composants (A) et (B) étant destinés à être, soit mélangés tout juste avant emploi,
10 soit appliqués de façon successive sur les fibres à traiter.

 20. Dispositif à plusieurs compartiments ou "kit de teinture", caractérisé par le fait qu'il comporte au moins deux compartiments dont un renferme le composant (A) tel que défini dans la revendication 14 ou 15, et le second renferme le composant (B) tel que défini dans la
15 revendication 14 ou 16.

 21. Dispositif selon la revendication 20, caractérisé par le fait que le composant (A) et/ou le composant (B) se présente(nt) sous forme de composition anhydre et qu'il comporte un troisième compartiment contenant un milieu aqueux cosmétiquement acceptable
20 approprié pour la teinture destiné à être mélangé avant emploi dans l'un ou les deux premiers compartiments renfermant chaque composant (A) ou (B).

25

30

35

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 502 784 A (L'OREAL) 9 September 1992 (1992-09-09) the whole document	1,2,4, 7-21
X	GB 2 181 750 A (L'OREAL) 29 April 1987 (1987-04-29) examples 2,6	1,2,4, 7-19
X	DE 43 14 317 A (HENKEL KGAA) 3 November 1994 (1994-11-03) page 2, line 43 -page 3, line 42 example 1; tables 1,2 claims 1-3,5-9,15-22 -/-	1,2,4, 7-10, 14-18

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 March 2000

Date of mailing of the international search report

31/03/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alvarez Alvarez, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 99/03247

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DE 44 09 143 A (HENKEL KGAA) 21 September 1995 (1995-09-21) page 1, line 41 -page 2, line 20 page 7, line 25 - line 40 page 8, line 1 - line 5 page 8, line 15 - line 16 page 8, line 26 page 9, line 1 - line 5 page 9, line 15 page 10, line 1 - line 5 page 10, line 16 - line 17 page 10, line 29 claims 15-22</p>	<p>1,2,4, 7-19</p>
A	<p>EP 0 847 749 A (L'OREAL) 17 June 1998 (1998-06-17) abstract</p>	<p>6</p>

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☒ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

See supplemental sheet INFORMATION FOLLOW-UP PCT/ISA/210
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box I.2

Claims 1-21 of the present application concern a very wide variety of compositions because of the generic definitions of the chemical compounds and the excessive use of possible substituents, see for example Claims 1-6.

The resulting lack of clarity as defined by PCT Article 6 is such that it is not possible to carry out any significant search. Consequently, the search was carried out for all the parts of the application which appear to be clear and concise, that is the compositions described in examples 1 to 4, for which the search was complete, taking into account the subject matter concerning dyeing keratinous fibres without an oxidizing agent.

There are also other instances of lack of clarity in the application, namely:

The substituted formula (I) as per Claim 2 does not result, in a very large number of cases, in a cationic amine, as it is defined in the general part of Claims 1 and 2.

Formula (I) describes a non-aliphatic aromatic amine, which does not correspond to what is mentioned in Claims 1 and 2.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims, concerning inventions in respect of which no search report has been established need not be the subject of a preliminary examination report (PCT Rule 66.1 (e)). The applicant is warned that the guideline adopted by the EPO acting in its capacity as International Preliminary Examining Authority is not to proceed with a preliminary examination of a subject matter unless a search has been carried out thereon. This position will remain unchanged, notwithstanding that the claims have or have not been modified, either after receiving the search report, or during any procedure under Chapter II.

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 502784	A	09-09-1992	FR 2673533 A	11-09-1992
			AT 123935 T	15-07-1995
			CA 2062280 A	06-09-1992
			DE 69203003 D	27-07-1995
			DE 69203003 T	09-11-1995
			ES 2073876 T	16-08-1995
			JP 4360818 A	14-12-1992
			US 5261926 A	16-11-1993
GB 2181750	A	29-04-1987	FR 2588473 A	17-04-1987
			BE 905607 A	16-04-1987
			CA 1274178 A	18-09-1990
			CH 673944 A	30-04-1990
			DE 3635147 A	16-04-1987
			IT 1195827 B	27-10-1988
			JP 1977086 C	17-10-1995
			JP 7008776 B	01-02-1995
			JP 62093218 A	28-04-1987
			US 4750908 A	14-06-1988
DE 4314317	A	03-11-1994	AT 154509 T	15-07-1997
			DE 59403193 D	24-07-1997
			DK 695162 T	26-01-1998
			WO 9424988 A	10-11-1994
			EP 0695162 A	07-02-1996
			ES 2105707 T	16-10-1997
			GR 3024067 T	31-10-1997
			JP 8509478 T	08-10-1996
			US 5616150 A	01-04-1997
DE 4409143	A	21-09-1995	CA 2185822 A	21-09-1995
			WO 9524886 A	21-09-1995
			EP 0750490 A	02-01-1997
			JP 9510226 T	14-10-1997
			US 5743919 A	28-04-1998
EP 847749	A	17-06-1998	FR 2757053 A	19-06-1998
			CA 2222363 A	12-06-1998
			DE 69700871 D	05-01-2000
			DE 69700871 T	16-03-2000
			JP 2996635 B	11-01-2000
			JP 10175831 A	30-06-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema / Internationale No

PCT/FR 99/03247

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61K7/13

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 502 784 A (L'OREAL) 9 septembre 1992 (1992-09-09) le document en entier	1,2,4, 7-21
X	GB 2 181 750 A (L'OREAL) 29 avril 1987 (1987-04-29) exemples 2,6	1,2,4, 7-19
X	DE 43 14 317 A (HENKEL KGAA) 3 novembre 1994 (1994-11-03) page 2, ligne 43 -page 3, ligne 42 exemple 1; tableaux 1,2 revendications 1-3,5-9,15-22 -/-	1,2,4, 7-10, 14-18

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

24 mars 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

31/03/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Fonctionnaire autorisé

Alvarez Alvarez, C

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>DE 44 09 143 A (HENKEL KGAA) 21 septembre 1995 (1995-09-21) page 1, ligne 41 - page 2, ligne 20 page 7, ligne 25 - ligne 40 page 8, ligne 1 - ligne 5 page 8, ligne 15 - ligne 16 page 8, ligne 26 page 9, ligne 1 - ligne 5 page 9, ligne 15 page 10, ligne 1 - ligne 5 page 10, ligne 16 - ligne 17 page 10, ligne 29 revendications 15-22</p>	<p>1,2,4, 7-19</p>
A	<p>EP 0 847 749 A (L'OREAL) 17 juin 1998 (1998-06-17) abrégé</p>	<p>6</p>

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR 99/ 03247

Cadre I Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n°
se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:

2. ☒ Les revendications n°
se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
voir feuille supplémentaire SUITE DES RENSEIGNEMENTS PCT/ISA/210

3. ☐ Les revendications n°
sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre II Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtent ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n°

4. ☐ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n°

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUES SUR PCT/ISA/ 210

Suite du cadre I.2

Les revendications 1-21 présentes ont trait à une très grande variété de compositions du fait de l'emploi de définitions génériques des composés chimiques et de l'abus de substituants possibles, voir par exemple les revendications 1-6.

Le manque de clarté et de concision au sens de l'Article 6 PCT qui s'en suit, est d'une importance telle qu'une recherche significative de l'objet des revendications devient impossible. Par conséquent, la recherche a été effectuée pour les parties de la demande qui apparaissent être claires et concises, c'est à dire les compositions décrites dans les exemples 1 à 4, pour lesquelles la recherche est complète, tenant en compte le propos d'obtenir une coloration des fibres kératiniques sans agent oxydant.

On a fait aussi une recherche sur les composés revendiqués, qui reste forcément incomplète du fait du raisonnement ci-dessus.

On a trouvé encore d'autres manques de clarté dans cette demande, à savoir:

La formule I substituée selon la revendication 2 ne donne pas lieu, dans un très grand nombre de cas, à une amine cationique, comme le définit la partie générale des revendications 1 et 2.

La formule I décrit une amine aromatique, non aliphatique, ce qui ne correspond pas au mentionné dans les revendications 1 et 2.

L'attention du déposant est attirée sur le fait que les revendications, ou des parties de revendications, ayant trait aux inventions pour lesquelles aucun rapport de recherche n'a été établi ne peuvent faire obligatoirement l'objet d'un rapport préliminaire d'examen (Règle 66.1(e) PCT). Le déposant est averti que la ligne de conduite adoptée par l'OEB agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire international est, normalement, de ne pas procéder à un examen préliminaire sur un sujet n'ayant pas fait l'objet d'une recherche. Cette attitude restera inchangée, indépendamment du fait que les revendications aient ou n'aient pas été modifiées, soit après la réception du rapport de recherche, soit pendant une quelconque procédure sous le Chapitre II.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem. Internationale No

PCT/FR 99/03247

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille d brevet(s)	Date de publication
EP 502784 A	09-09-1992	FR 2673533 A	11-09-1992
		AT 123935 T	15-07-1995
		CA 2062280 A	06-09-1992
		DE 69203003 D	27-07-1995
		DE 69203003 T	09-11-1995
		ES 2073876 T	16-08-1995
		JP 4360818 A	14-12-1992
		US 5261926 A	16-11-1993
GB 2181750 A	29-04-1987	FR 2588473 A	17-04-1987
		BE 905607 A	16-04-1987
		CA 1274178 A	18-09-1990
		CH 673944 A	30-04-1990
		DE 3635147 A	16-04-1987
		IT 1195827 B	27-10-1988
		JP 1977086 C	17-10-1995
		JP 7008776 B	01-02-1995
		JP 62093218 A	28-04-1987
		US 4750908 A	14-06-1988
DE 4314317 A	03-11-1994	AT 154509 T	15-07-1997
		DE 59403193 D	24-07-1997
		DK 695162 T	26-01-1998
		WO 9424988 A	10-11-1994
		EP 0695162 A	07-02-1996
		ES 2105707 T	16-10-1997
		GR 3024067 T	31-10-1997
		JP 8509478 T	08-10-1996
		US 5616150 A	01-04-1997
DE 4409143 A	21-09-1995	CA 2185822 A	21-09-1995
		WO 9524886 A	21-09-1995
		EP 0750490 A	02-01-1997
		JP 9510226 T	14-10-1997
		US 5743919 A	28-04-1998
EP 847749 A	17-06-1998	FR 2757053 A	19-06-1998
		CA 2222363 A	12-06-1998
		DE 69700871 D	05-01-2000
		DE 69700871 T	16-03-2000
		JP 2996635 B	11-01-2000
		JP 10175831 A	30-06-1998

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

VERSION RÉVISÉE

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 juillet 2000 (06.07.2000)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 00/38640 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: A61K 7/13

(74) Mandataire: BUREAU D.A. CASALONGA JOSSE; 8,
avenue Percier, F-75008 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR99/03247

(81) États désignés (*national*): CA, JP, US.

(22) Date de dépôt international:

22 décembre 1999 (22.12.1999)

(84) États désignés (*régional*): brevet européen (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE).

(25) Langue de dépôt:

français

Publiée:

(26) Langue de publication:

français

— Avec rapport de recherche internationale.

(30) Données relatives à la priorité:

98/16376

23 décembre 1998 (23.12.1998)

FR

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale révisé:

19 avril 2001

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*):
L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

(15) Renseignements relatifs à la correction:

voir la Gazette du PCT n° 16/2001 du 19 avril 2001, Section
II

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*): LA-
GRANGE, Alain [FR/FR]; 5, rue de Montry, F-77700
Coupvray (FR). ANDREAN, Hervé [FR/FR]; 203, rue
d'Alésia, F-75014 Paris (FR).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abrégiactions" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: HAIR DYEING METHOD USING AN ALIPHATIC CATIONIC AMINE AND A ALDEHYDE OR KETONE OR
QUINONE OR DI-IMINO-ISOINDOLINE OR 3-AMINO-ISO-INDOLONE DERIVATIVES

(54) Titre: PROCEDE DE TEINTURE DES CHEVEUX UTILISANT UNE AMINE CATIONIQUE ALIPHATIQUE ET UN AL-
DEHYDE OU CETONE OU QUINONE OU DERIVES DE LA DI-IMINO-ISOINDOLINE OU DE LA 3-AMINO-ISOINDO-
LONE

(57) Abstract: The invention concerns the use, for dyeing keratinous fibres, of at least an aliphatic cationic amine and a aldehyde or
ketone or quinone or di-imino-isoindoline or 3-amino-iso-indolone derivatives for dyeing, by reaction without oxidising agent, said
keratinous fibres. The invention also concerns dyeing compositions comprising said compounds and dyeing agents using them.

(57) Abrégé: La présente invention est relative à l'utilisation, pour la teinture des fibres kératiniques, d'au moins une amine catio-
nique aliphatique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la diimino-isoindoline
ou de la 3-amino-isoindolone pour obtenir, par réaction sans agent oxydant, une coloration desdites fibres kératiniques. Elle concerne
aussi les compositions de teinture comprenant ces composés ainsi que des agents de teinture pour leur mise en oeuvre.

WO 00/38640 A1

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 A61K7/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 502 784 A (L'OREAL) 9 September 1992 (1992-09-09) the whole document	1,2,4, 7-21
X	GB 2 181 750 A (L'OREAL) 29 April 1987 (1987-04-29) examples 2,6	1,2,4, 7-19
X	DE 43 14 317 A (HENKEL KGAA) 3 November 1994 (1994-11-03) page 2, line 43 -page 3, line 42 example 1; tables 1,2 claims 1-3,5-9,15-22 -/-	1,2,4, 7-10, 14-18

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 November 2000

Date of mailing of the international search report

22/11/2000

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alvarez Alvarez, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/03247

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DE 44 09 143 A (HENKEL KGAA) 21 September 1995 (1995-09-21) page 1, line 41 - page 2, line 20 page 7, line 25 - line 40 page 8, line 1 - line 5 page 8, line 15 - line 16 page 8, line 26 page 9, line 1 - line 5 page 9, line 15 page 10, line 1 - line 5 page 10, line 16 - line 17 page 10, line 29 claims 15-22,</p>	<p>1, 2, 4, 7-19</p>
A	<p>EP 0 847 749 A (L'OREAL) 17 June 1998 (1998-06-17) abstract</p>	<p>6</p>

Continuation of Box I.2

Claims 1-21 of the present application concern a very wide variety of compounds, compositions, methods and devices. However, a support basis as defined by PCT Article 5 and/or a description as defined by PCT Article 6 can only be found for a very limited number of said claimed compounds, compositions, methods and devices. In the present context, the claims are so lacking in support basis and the description of the invention is so limited that it is not possible to carry out any meaningful search covering the whole claimed spectrum. Consequently, the search was limited to those parts of claims which are supported and described, that is the compositions described in examples 1 to 4, for which the search is complete, taking into account the claim which concerns obtaining keratinous fibre dyeing without an oxidising agent.

A search has also been carried out on the concept of using di-imino-isoindolin or 3-amino-isoindolone with a cationic aliphatic amine and at least a aldehyde or a ketone or a quinone.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims, in respect of which no search report has been established need not be the subject of a preliminary examination report (PCT Rule 66.1(e)). The applicant is advised that the line of conduct adopted by the EPO acting in its capacity as International Searching Authority is not to proceed with a preliminary examination on a subject in respect of which no search has been carried out. This attitude will be maintained, notwithstanding whether the claims have been modified or not, either after the report has been received, or during any procedure under Chapter II.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/03247

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 502784 A	09-09-1992	FR 2673533 A	11-09-1992
		AT 123935 T	15-07-1995
		CA 2062280 A	06-09-1992
		DE 69203003 D	27-07-1995
		DE 69203003 T	09-11-1995
		ES 2073876 T	16-08-1995
		JP 4360818 A	14-12-1992
		US 5261926 A	16-11-1993
GB 2181750 A	29-04-1987	FR 2588473 A	17-04-1987
		BE 905607 A	16-04-1987
		CA 1274178 A	18-09-1990
		CH 673944 A	30-04-1990
		DE 3635147 A	16-04-1987
		IT 1195827 B	27-10-1988
		JP 1977086 C	17-10-1995
		JP 7008776 B	01-02-1995
		JP 62093218 A	28-04-1987
		US 4750908 A	14-06-1988
DE 4314317 A	03-11-1994	AT 154509 T	15-07-1997
		DE 59403193 D	24-07-1997
		DK 695162 T	26-01-1998
		WO 9424988 A	10-11-1994
		EP 0695162 A	07-02-1996
		ES 2105707 T	16-10-1997
		GR 3024067 T	31-10-1997
		JP 8509478 T	08-10-1996
		US 5616150 A	01-04-1997
DE 4409143 A	21-09-1995	CA 2185822 A	21-09-1995
		WO 9524886 A	21-09-1995
		EP 0750490 A	02-01-1997
		JP 9510226 T	14-10-1997
		US 5743919 A	28-04-1998
EP 847749 A	17-06-1998	FR 2757053 A	19-06-1998
		CA 2222363 A	12-06-1998
		DE 69700871 D	05-01-2000
		DE 69700871 T	16-03-2000
		ES 2142655 T	16-04-2000
		JP 2996635 B	11-01-2000
		JP 10175831 A	30-06-1998
		US 6077320 A	20-06-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den 'e Internationale No

PCT/FR 99/03247

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A61K7/13

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 502 784 A (L'OREAL) 9 septembre 1992 (1992-09-09) le document en entier	1,2,4, 7-21
X	GB 2 181 750 A (L'OREAL) 29 avril 1987 (1987-04-29) exemples 2,6	1,2,4, 7-19
X	DE 43 14 317 A (HENKEL KGAA) 3 novembre 1994 (1994-11-03) page 2, ligne 43 -page 3, ligne 42 exemple 1; tableaux 1,2 revendications 1-3,5-9,15-22 -/-	1,2,4, 7-10, 14-18

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

14 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Alvarez Alvarez, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den le internationale No

PCT/FR 99/03247

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>DE 44 09 143 A (HENKEL KGAA) 21 septembre 1995 (1995-09-21) page 1, ligne 41 -page 2, ligne 20 page 7, ligne 25 - ligne 40 page 8, ligne 1 - ligne 5 page 8, ligne 15 - ligne 16 page 8, ligne 26 page 9, ligne 1 - ligne 5 page 9, ligne 15 page 10, ligne 1 - ligne 5 page 10, ligne 16 - ligne 17 page 10, ligne 29 revendications 15-22</p>	1,2,4, 7-19
A	<p>EP 0 847 749 A (L'OREAL) 17 juin 1998 (1998-06-17) abrégé</p>	6

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Suite du cadre I.2

Les revendications 1-21 présentes ont trait à une très grande variété de composés, compositions, procédés et dispositifs. Un fondement au sens de L'Article 6 PCT et/ou un exposé au sens de l'Article 5 PCT ne peut cependant être trouvé que pour un nombre très restreint de ces composés, compositions, procédés et dispositifs revendiqués. Dans le cas présent, les revendications manquent à un tel point de fondement et l'exposé de l'invention dans la description est si limité qu'une recherche significative couvrant tout le spectre revendiqué est impossible. Par conséquent, la recherche a été limitée aux parties des revendications qui présentent un fondement et un exposé, c'est à dire les compositions décrites dans les exemples 1 à 4, pour lesquelles la recherche est complète, tenant en compte le propos d'obtenir une coloration des fibres kératiniques sans agent oxydant.

On a fait aussi une recherche sur l'idée d'utiliser de la diiminoisoindoline ou de la 3-amino-isoindolone avec une amine aliphatique cationique et au moins un aldéhyde ou une cétone ou une quinone.

L'attention du déposant est attirée sur le fait que les revendications, ou des parties de revendications, ayant trait aux inventions pour lesquelles aucun rapport de recherche n'a été établi ne peuvent faire obligatoirement l'objet d'un rapport préliminaire d'examen (Règle 66.1(e) PCT). Le déposant est averti que la ligne de conduite adoptée par l'OEB agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire international est, normalement, de ne pas procéder à un examen préliminaire sur un sujet n'ayant pas fait l'objet d'une recherche. Cette attitude restera inchangée, indépendamment du fait que les revendications aient ou n'aient pas été modifiées, soit après la réception du rapport de recherche, soit pendant une quelconque procédure sous le Chapitre II.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De de internationale No

PCT/FR 99/03247

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 502784	A	09-09-1992	FR 2673533 A	11-09-1992
			AT 123935 T	15-07-1995
			CA 2062280 A	06-09-1992
			DE 69203003 D	27-07-1995
			DE 69203003 T	09-11-1995
			ES 2073876 T	16-08-1995
			JP 4360818 A	14-12-1992
			US 5261926 A	16-11-1993
GB 2181750	A	29-04-1987	FR 2588473 A	17-04-1987
			BE 905607 A	16-04-1987
			CA 1274178 A	18-09-1990
			CH 673944 A	30-04-1990
			DE 3635147 A	16-04-1987
			IT 1195827 B	27-10-1988
			JP 1977086 C	17-10-1995
			JP 7008776 B	01-02-1995
			JP 62093218 A	28-04-1987
			US 4750908 A	14-06-1988
DE 4314317	A	03-11-1994	AT 154509 T	15-07-1997
			DE 59403193 D	24-07-1997
			DK 695162 T	26-01-1998
			WO 9424988 A	10-11-1994
			EP 0695162 A	07-02-1996
			ES 2105707 T	16-10-1997
			GR 3024067 T	31-10-1997
			JP 8509478 T	08-10-1996
			US 5616150 A	01-04-1997
DE 4409143	A	21-09-1995	CA 2185822 A	21-09-1995
			WO 9524886 A	21-09-1995
			EP 0750490 A	02-01-1997
			JP 9510226 T	14-10-1997
			US 5743919 A	28-04-1998
EP 847749	A	17-06-1998	FR 2757053 A	19-06-1998
			CA 2222363 A	12-06-1998
			DE 69700871 D	05-01-2000
			DE 69700871 T	16-03-2000
			ES 2142655 T	16-04-2000
			JP 2996635 B	11-01-2000
			JP 10175831 A	30-06-1998
			US 6077320 A	20-06-2000

THIS PAGE BLANK (USPTO)